


No. 1

モザンビーク共和国
帰還民住宅建設計画
簡易機材案件調査報告書

平成7年1月

JICA LIBRARY

J 1125576(7)

国際協力事業団

JICA
521
627
GRF
LIBRARY

無償

95-203

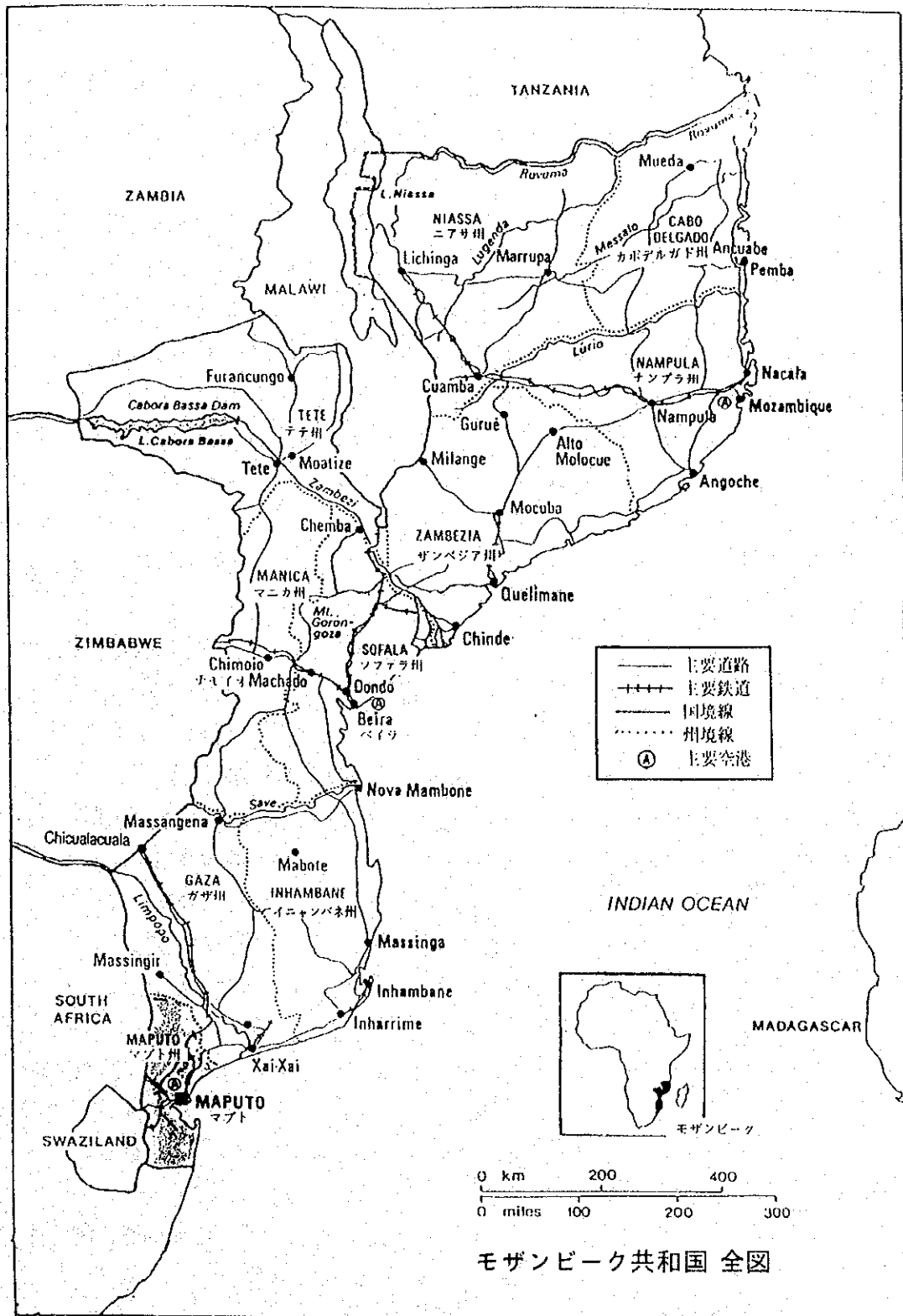
モザンビーク共和国
帰還民住宅建設計画
簡易機材案件調査報告書

平成7年1月

国際協力事業団



1125576[7]



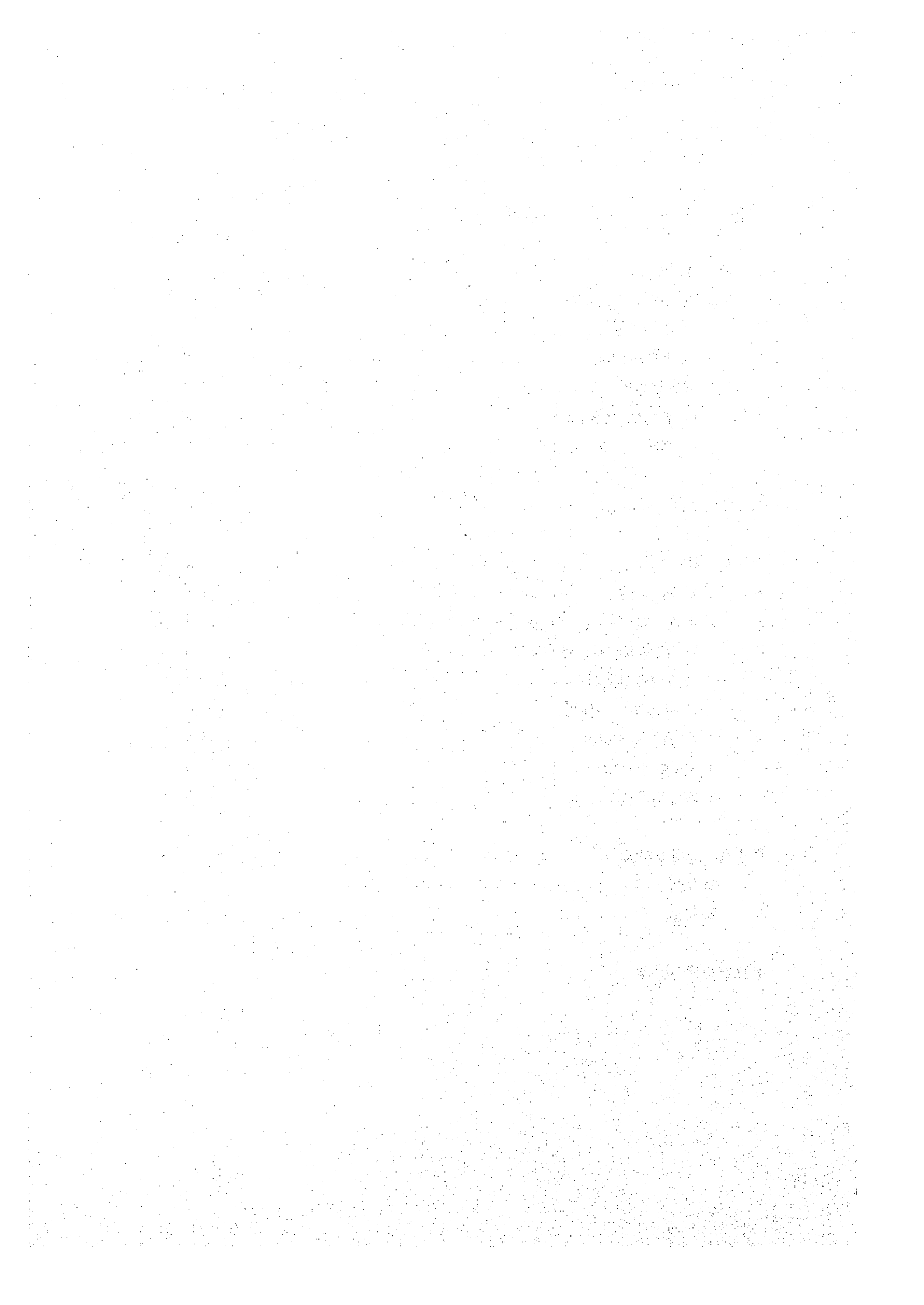
モザンビーク共和国 全図

目次

地図 プロジェクトサイト位置図

	ページ
第1章 計画の背景	1
1. 要請の経緯と内容	1
1) 要請の経緯	1
2) 要請の内容	2
2. 計画地の概要	2
1) 計画地の位置等	2
2) 当該セクターの概要	2
第2章 計画の必要性	3
第3章 計画の内容	3
1. 計画の目的	3
2. 計画の概要	3
1) 実施機関及び運営体制	3
3. 要請内容の検討	4
1) 基本条件の検討	4
2) 資機材別検討	4
4. 資機材の仕様	4
5. 概算事業費	5
第4章 計画の評価	5
1. 効果	5
2. 提言	5

概算事業費内訳書



第1章 計画の背景

1. 要請の経緯と内容

1) 要請の経緯

イ) 一般的事実

モザンビーク共和国はアフリカ大陸の東南に位置しインド洋に面している。面積は80.1万k㎡(日本の2.1倍)であり、1975年6月に独立した。タンザニア、マラウイ、ザンビア、ジンバブエ、南アフリカ共和国と国境を接している。海岸部は低地で多くの湾や入り江があり、アフリカでは屈指の良港を擁している。全土の44%は海岸から続く平野で、その奥に丘陵地帯(17%)、高原地帯(26%)、山岳地帯(13%)と地形にも恵まれている。

国土の中部から北は標高約1,000メートルの高地を除き熱帯性気候であり、年間降水量は1,200~2,000mm程度で降雨に恵まれている。これに対して南部は亜熱帯性気候であり、400~600mm程度と降水量が少ない上に年による降水量の変動が激しく旱魃や洪水の原因となっている。季節は10~4月の雨季と5~9月の乾季に分けられ、南部に位置する首都マプトでの年平均気温は22.5℃で、年間気温差は10℃に満たない。

総人口は約1,634万人(1993年現在)、人口密度は20人/k㎡、人口増加率は1980年~1990年で約2.6%と報告されている。このうち首都のマプトには約100万人が住んでいる。このほかの主な都市はベイラ(Beira)、ナンプラ(Nampula)、キリマネ(Quelimane)、シャイシャイ(Xai-Xai)などである。

民族構成は多様であり、ほとんどがバンツー系のアフリカ人である。少数派として、ポルトガル系白人10万人(0.7%)、混血3万人(0.2%)、それに極少数のアジア人が居住している。40以上の部族に分かれており、各々のグループで文化や言語の差異がある。このため政治的統合が難しく、民主化の進展とともに政治集団が小グループに分離する傾向を助長し、社会不安の要因となっている。

政体は共和制で、1994年10月に当初の予定より1年延期されていた初の複数政党制による大統領と国会議員の選挙が国連監視のもとで行われ、その結果現職のシサノ大統領が過半数を得て当選し、モザンビーク解放戦線(FRELIMO)が4割の議席を占め、第1党となった。第2党は、モザンビーク民族抵抗運動(RENAMO)で約3割の議席を持つ。

産業の主体は農業で、カシューナッツ、トウモロコシ、綿花、砂糖等を大規模なプランテーションにより栽培、輸出している。また鉱業の主要産物は、石炭、ボーキサイト、鉄鉱石で、漁業においてはエビが主品目である。これら第1次産業従事者は82%に達している。しかし、主要産業である農業は、洪水や慢性的な旱魃の被害を受け、国内においてはゲリラ活動、国際情勢においては景気の後退という要因も加わって、経済の停滞は著しい。

GDPは8.44億ドル(1992年)、一人当たりGNPは80ドル(1991年)で、1992年の経済成長率は△4.5%となっている。

ロ) 計画の背景

モザンビークは内戦や災害により社会的インフラが壊滅的な打撃を受た。さらに内戦終結にともなう帰還民急増により、特に、ザンベジア、ニアサ、マニカ、テテ、ソファラ、ナンブラ、ガザ各州における人口の流入は著しく住宅不足が深刻である。また、内戦で破壊された学校や病院の再建も地域社会の再生に不可欠である。さらにこういった復旧事業に必要な物資の保管を行う倉庫も不足している。

2) 要請の内容

今回の要請は帰還民用の簡易住宅や病院、学校、倉庫などの公共施設建設に必要な屋根用の亜鉛鉄板であり、その内容は以下の通りである。

要請品目	仕様	数量
亜鉛鉄板波板	厚さ0.23mm (BWG 32) サイズ 3ft × 6ft	900,000枚

2. 計画地の概要

1) 計画地の位置等

対象地域は、内戦の影響を受け荒廃が著しく、帰還民の数も多い、テテ州、ザンベジア州、マニカ州、ニアツァ州、ソファラ州、ガザ州、ナンブラ州、イニャンバネ州、マプト州、カボデルガド州である。

2) 当該セクターの概要

モザンビークでは内戦当時(1992年)、自らの住宅を放棄し、国内外に逃れた人々が500万人を超えたと言われている。内戦の終結に伴い、国内で避難していた380万人の74%にあたる281万人及び国外に逃れた150万人の内50%の75万人、合計356万人が故郷に戻ってきたが、彼らの住宅は完全に破壊されてしまっており、地域社会の復興が進まない原因となっている。

第2章 計画の必要性

内戦や災害により社会的インフラが壊滅的な打撃を受け、加えて帰還民の急増により、大量の簡易住宅が必要となっている。これらの人々の多くは経済的な蓄えがなく、ゼロの状態から住宅建設を始めなければならない。また、内戦で破壊された学校や病院の再建も地域社会の再生に不可欠である。さらにこういった復旧事業に必要な物資の保管を行う倉庫も不足している。また、1994年3月に北部のナンブラ州を襲ったサイクロン「ナディア」は大きな被害をもたらし、約90万人が家を失った。さらに、同年11月にはザンベジア州で大火が発生し100戸以上が焼失した。このため、大量の帰還民用の簡易住宅や医療施設、教育施設などの建設が急務となっている。

第3章 計画の内容

1. 計画の目的

内戦により大きな被害を受けた国民の生活環境を改善することは、政府の緊急政策の最優先課題の一つになっている。特に帰還民用の簡易住宅の建設、学校や病院、倉庫等のインフラを再建、修復するための屋根用部材として必要な亜鉛鉄板を調達するのが本計画の目的である。

2. 計画の概要

1) 実施機関及び運営体制

本プロジェクトは、国連機関並びに援助国の代表機関との協議の下、モザンビーク政府の協力省（Ministry of Cooperation）が窓口となり同政府内の自然災害対策本部（DPCCN: Department for Prevention and Combat of Natural Calamities）と NGO により管理、実施される。

DPCCNは1980年に設立された被害者救済のための政府機関であり、帰還民の再定住計画を実施し、また人道的援助の救援物資を帰還民、被災者に届けるために物資の保管・輸送・分配までを行う組織である。DPCCNは400台のトラックを保有し、モザンビーク国内の全ての州内に支所を設置している。

亜鉛鉄板以外の建築に必要な部材は、現地で調達が可能である。これらの亜鉛鉄板の一部は国連災害救済調整官事務所（UNDRO）及び国連難民高等弁務官事務所（UNHCR）が緊急用として保管する。またモザンビーク政府は国内の諸費用及び輸送費を負担する。

3. 要請内容の検討

1) 基本条件の検討

帰還民対策、特に彼らの住宅確保の緊急度は高い。またモザンビーク政府の当事者能力も改善されてきている。

2) 資機材別検討

住宅用の屋根材として亜鉛鉄板波板は広く用いられている。軽量で輸送が容易であり、施工にも特殊な技術は必要とせず、また耐震性もあるなど、本プロジェクトにふさわしい資材であると言える。要請ではサイズ 3ft×6ft (厚さ0.23mm BWG 32) の亜鉛鉄板が90万枚である。この仕様では1トン当たり302枚であり、全体では2,981トンとなる。

各建物に必要な枚数は、屋根の形状、屋根勾配、板の重ねしろ、軒出などを考慮しなければならないが、通常、建築面積をもとに以下の式で算出される。

$$\text{必要枚数} = \text{建築面積} \times 1.8 \div \text{波板1枚の面積}$$

今回供与する3ft×6ftの亜鉛鉄板波板の仕上がり寸法による面積は0.800m×1.829m=1.463㎡であり、各建物の建築面積は学校320㎡、病院128㎡、500トン用倉庫320㎡、簡易住宅39㎡となっているので必要枚数及び建築戸数は以下のようなになる。

学校	571棟相当	必要枚数394枚/棟	22,5000枚
病院	1,433棟相当	必要枚数157枚/棟	22,5000枚
倉庫	50棟相当	必要枚数394枚/棟	19,700枚
住宅	8,964戸相当	必要枚数48枚/戸	430,300枚

必要総数 90万枚

4. 資機材の仕様

資機材名	仕様	数量
亜鉛鉄板波板	規格 JIS G3302 - 1987 及び JIS G3316 - 1987 材質 SGCH 板厚 BWG 32 波形形状 W1 大波 メッキ量 Z12 寸法 幅3ft×長さ6ft	2,981t (90万枚)

5. 概算事業費

概算事業費内訳

(単位：千円)

	合 計
資機材本体採用価格	419,296
輸 送 梱 包 費	50,415
C I F 価 格	469,711
一 般 管 理 費	12,579
概算事業費合計	482,290

第4章 計画の評価

1. 効果

簡易住宅と学校や病院、倉庫等の建設によって300万人以上と言われる帰還民の定住対策の推進に大いに寄与することとなる。急務となっているこういった帰還民対策の進展により、モザンビーク新政府による国内秩序の回復、さらに経済社会の復興計画を円滑に進めていくことが期待され、援助効果は極めて大きい。したがって、今回の無償資金協力による資材供与は時宜を得たものであり、内容的にも妥当と考えられる。

2. 提言

- 1) 本プロジェクトは緊急性を必要とするサイクロンの被災住民も対象となっており、現地側での早急な実施体制及び運営管理の確立と計画遂行の迅速性が求められる。
- 2) 厳正なプロジェクト管理を行うよう要望する。
- 3) 本計画は応急的な性格のものであり、現地住民の生活基盤の安定のためには本格的な住宅、学校や病院の建設が必要である。そのためには現地政府の適切な住宅政策が望まれる。

JICA